

**Nouveaux Nématodes Trichostrongyloidea parasites
d'Insectivores Soricidés du Népal ;
description de *Suncinema murini* n. gen., n. sp.,
forme relique montrant les liens
qui unissent les Molineinae et certains Héligmosomes**

par Marie-Claude DURETTE-DESSET *

Résumé. — 1. Description de trois nouvelles espèces du genre *Longistriata* Schulz, 1926 : *L. ohbayashii* n. sp., *L. nepalensis* n. sp. et *L. sunci* n. sp., parasites d'Insectivores Soricidés du Népal. Ces espèces ne diffèrent pas profondément de celles décrites chez les Insectivores holarctiques, en particulier, le synopse reste le même.

2. Description de *Suncinema murini* n. gen. n. sp., parasite de *Suncus murinus* au Népal. Ce Trichostrongyle de la sous-famille des Molineinae est caractérisé par son synopse constitué par trois arêtes ventrales. Ses grandes affinités avec les genres *Citellinema* Hall, 1916 (Trichostrongyle), *Viannaia* Travassos, 1914 (Héligmosome) et *Longistriata* (Héligmosome) nous ont conduite à le considérer comme le représentant actuel de formes ancestrales ayant donné naissance à trois des lignées d'Héligmosomidae dont les trois genres précités sont les représentants les plus primitifs.

La famille des Héligmosomidae peut alors être divisée en deux grands groupes : le premier est constitué par la lignée *Heligmonella* et nous ne connaissons pas l'ancêtre didelphe ; le deuxième est constitué par les six petites lignées : *Impalaia*, *Moennigia*, *Vexillata*, *Viannaia*, *Longistriata* et *Citellinema* (*Heligmosomum*) et les ancêtres en sont tous des Molineinae.

Abstract. — *New Nematodes Trichostrongyloidea parasites of Insectivora Soricidae from Nepal ; description of Suncinema murini* n. gen. n. sp., a relict form illustrating the linkage between the Molineinae sub-family and some Heligmosomidae.

1. Description of three new species of the genus *Longistriata* Schulz, 1926 : *L. ohbayashii* n. sp., *L. nepalensis* n. sp. et *L. sunci* n. sp., parasites of Insectivora Soricidae from Nepal. These species are not extremely different from those parasitic found in holarctic Insectivora since they have the same synopse.

2. *Suncinema murini* n. gen. n. sp., a parasite of *Suncus murinus* from Nepal is described. Belonging to the sub-family Molineinae, this Trichostrongylid's main character is exhibited by its synopse which is made of three ventral cuticular ridges.

Its close relationship to the genera *Citellinema* Hall, 1916 (Trichostrongylidae), *Viannaia* Travassos, 1914 (Heligmosomidae) and *Longistriata* (Heligmosomidae) allows to consider it as the living representative of relict forms from which three different lineages of Heligmosomidae are derived and represented by the three above mentioned genera which are considered as the most primitive forms.

On account of this, the family Heligmosomidae can be divided into two important groups : the first one includes the *Heligmonella* line of which the didelphic ancestral form is unknown ; the second group includes six lines of lesser importance : *Impalaia*, *Moennigia*, *Vexillata*, *Viannaia*, *Longistriata* and *Citellinema* (*Heligmosomum*) which all derive from a common ancestral stock : the Molineinae.

* Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

INTRODUCTION

Les Nématodes Trichostrongyloidea décrits chez les Insectivores sont rangés jusqu'à présent dans quatre genres. Le genre *Molineus* Cameron, 1923 (Trichostrongylidae), a une répartition mondiale mais se rencontre uniquement chez les Insectivores « archaïques » (cf. CHABAUD et coll., 1967). Les genres *Longistriata* Schulz, 1926, et *Tricholinstovia* Travassos, 1937 (Heligmosomidae), ne sont connus jusqu'à présent que chez les Insectivores « récents » : Soricoida, de la zone holarctique. Enfin le genre *Moguranema* Yamaguti, 1941, est connu chez un *Mogera* du Japon.

L'envoi d'une importante collection de Nématodes parasites de Mammifères originaires du Népal, que nous devons à l'obligeance de M. OHBAYASHI et H. ABE¹, nous a permis d'étudier les Trichostrongyloidea et de décrire trois nouvelles espèces de *Longistriata*, ainsi qu'un genre nouveau appartenant à la famille des Trichostrongylidae. Ce genre est particulièrement intéressant, car il apparaît comme le représentant actuel de Trichostrongylides ayant été à l'origine de trois lignées d'Heligmosomidae : les *Viannaia* Travassos, 1914, *Longistriata* et *Citellinema* Hall, 1916.

I. DESCRIPTION DES ESPÈCES DU GENRE *LONGISTRATIATA****Longistriata ohbayashii* n. sp.**

MATÉRIEL TYPE : 5 ♂, 5 ♀ (grands spécimens) (271 HA).

HÔTE : *Soriculus nigrescens* ♀ (Gray).

LOCALISATION : intestin grêle.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Chatrapati, Katmandu.

AUTRE MATÉRIEL CHEZ *S. nigrescens* :

1 ♀ (grand spécimen), 1 ♂, 1 ♀ (petits spécimens), Khurumsan (284 HA).

5 ♂, 5 ♀ (petits spécimens), est de Dunchc (269 HA).

1 ♂ (petit spécimen) Kuinibisona, Nord de Katmandu.

2 ♂, 7 ♀ (grands spécimens), 1 ♀ (petit spécimen) Khurumsan (294 HA).

DESCRIPTION

Nématodes enroulés de façon senestre le long de la ligne ventrale. Femelles complètement enroulées sur 9 tours de spires, mâles sur les deux tiers antérieurs du corps seulement. Pore excréteur et deirides au même niveau. Ces dernières en forme de bouton arrondi.

1. Nous exprimons notre vive reconnaissance au Pr MASASHI OHBAYASHI du Département de Parasitologie de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université d'Hokkaido à Sapporo, ainsi qu'au Pr HISASHI ABE de l'Institut de Zoologie appliquée de la Faculté d'Agriculture à la même Université.

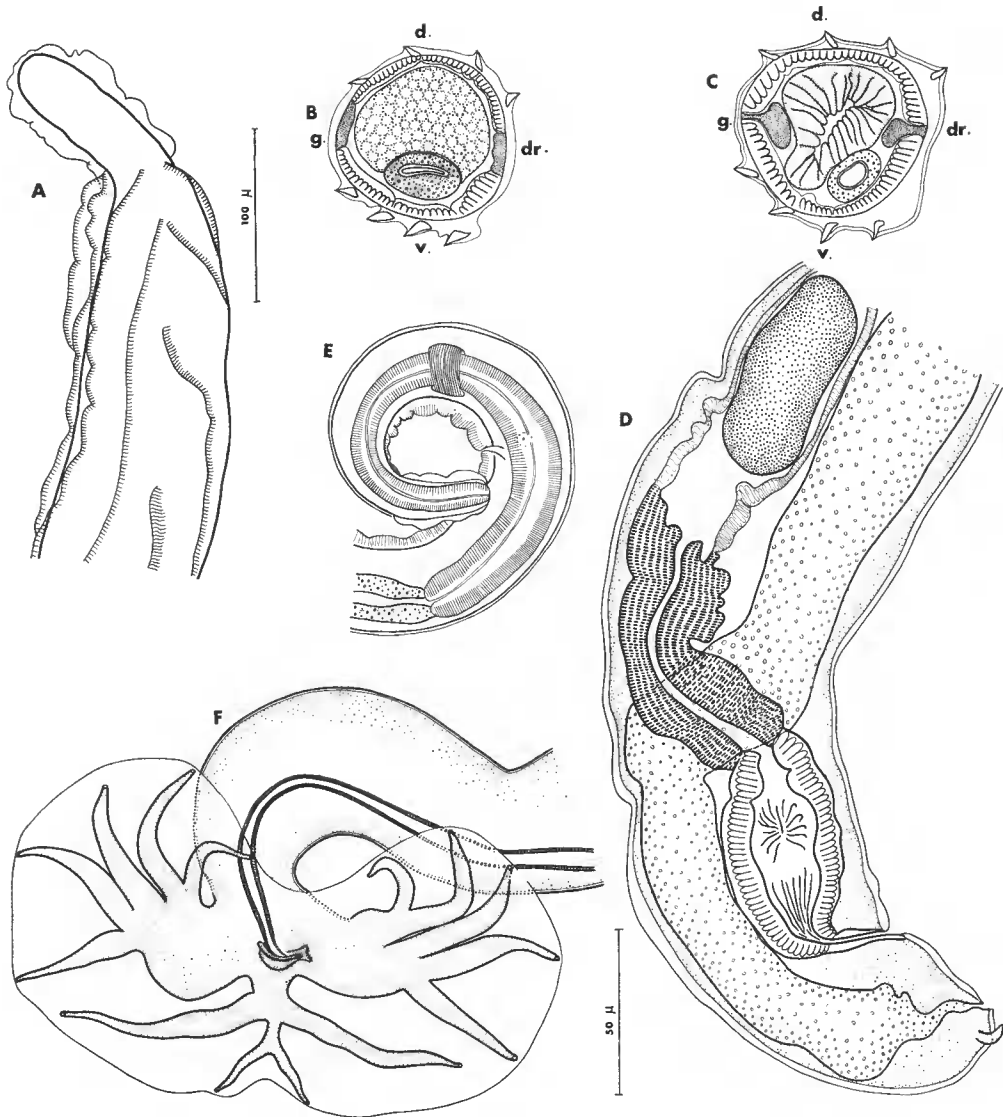


FIG. 1. — *Longistriata ohbayashii* n. sp. — Types. A, ♀, naissance des arêtes eucuticulaires, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♂, *id.* ; D, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; E, autre ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; F, ♂, bourse caudale, vue ventrale.

A, B, C, D, F, éch. = 50 μ ; E, éch. = 100 μ .

Synlophe

Chez les 2 sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 8 arêtes cuticulaires. Les 4 dorsales naissent régulièrement étagées sur la ligne latérale gauche depuis le bord postérieur de la vésicule céphalique jusqu'à 100 μ en arrière ; 3 ventrales naissent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et la 4^e sur la ligne latérale gauche, face à la 2^e dorsale, à 20 μ en arrière de la vésicule céphalique (fig. 1, A).

Les 4 arêtes ventrales sont plus grandes que les dorsales. Il n'y a pas de gradient de taille bien marqué (fig. 1, B).

Mâle

Corps long de 2,6 mm, large de 35 μ . Vésicule céphalique haute de 10 μ sur 25 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur, deirides situés respectivement à 135 μ , 180 μ et 175 μ de l'apex. Œsophage long de 360 μ .

Spicules égaux, longs de 185 μ , fins et à pointe aiguë. Cône génital légèrement chitinoïde, haut de 13 μ avec bord proximal concave et pointe distale ornée de 2 petits tubercules. Papille impaire (zéro) et papilles 7 bien marquées.

Bourse caudale figurée en 1, F.

Femelle

Corps long de 4,6 mm, large de 50 μ . Vésicule céphalique haute de 52 μ , sur 30 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur, deirides situés respectivement à 150 μ , 190 μ et 200 μ de l'apex. Œsophage long de 360 μ .

La vulve s'ouvre à 50 μ de la pointe caudale. Vagin long de 23 μ , vestibule de 45 μ , sphincter de 15 μ , trompe de 85 μ . L'utérus, long de 530 μ , contient 12 œufs de 62 μ \times 26 μ . L'ovaire remonte jusqu'à 850 μ en arrière de la tête.

Extrémité postérieure arrondie, mais munie d'un petit mucron caudal aigu long de 10 μ . Anus à 20 μ de cette pointe.

Variations

Chez certains *Soriculus*, nous avons trouvé des spécimens nettement plus petits que les précédents.

Nous donnons ici les principales mensurations d'un mâle et d'une femelle (284 HA) dessinés sur la figure 2 :

Mâle : longueur, 1,60 mm. Spicules : 210 μ (fig. 2, E).

Femelle : longueur, 1,75 mm. Vulve à 40 μ du mucron caudal. Vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 40 μ , 17 μ et 50 μ . Utérus long de 165 μ contenant 3 œufs de 50 μ \times 30 μ (fig. 2, B).

Exceptés les mensurations plus petites et le petit nombre d'œufs, nous n'avons pas trouvé de différences notables entre les grands et les petits spécimens. En particulier, le synlophe est pratiquement le même (fig. 1, C et 2, C) ainsi que la disposition des côtes bur-sales et la présence d'un mucron caudal chez la femelle.

Nous préférons donc placer dans la même espèce les grands et les petits spécimens.

DISCUSSION

Nous plaçons cette espèce comme les deux suivantes dans le genre *Longistriata* Schulz, 1926, car elles présentent le synopse caractéristique de ce genre (cf. DURETTE-DESSET, 1971).

Les spécimens du *Soriculus* sont à rapprocher des *Longistriata* dont la côte dorsale est de taille moyenne et les côtes 8 longues. Parmi ceux-ci, l'espèce la plus proche est *L. neomi* Lyubarskaya, 1962, parasite de *Neomys fodiens* en URSS ; mais chez les spécimens du Népal, les spicules sont 2 fois plus courts pour une longueur comparable, et les côtes ventrales nettement plus développées. Nous séparons donc ce matériel et nous le nommons *Longistriata ohbayashii* n. sp. en le dédiant au Pr M. OHBAYASHI.

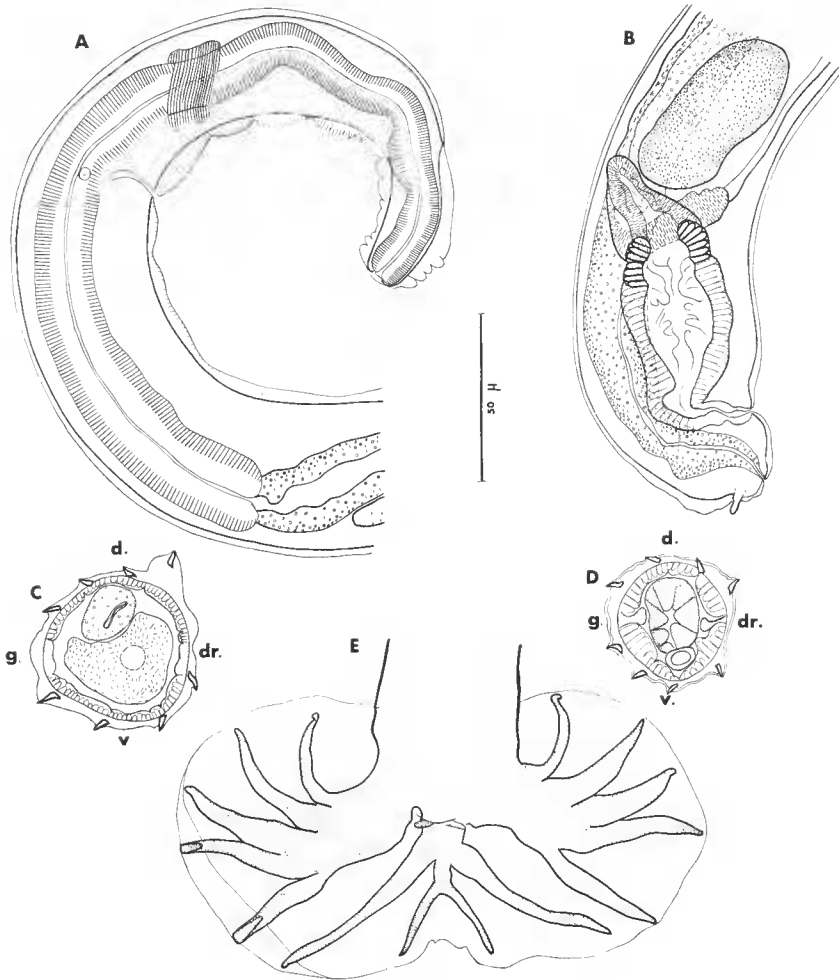


FIG. 2. — *Longistriata ohbayashii* n. sp. — A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; C, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♂, *id.* ; E, ♂, bourse caudale, vue ventrale.

Longistriata nepalensis n. sp.

MATÉRIEL : 1 ♂, 1 fragment antérieur de ♂, 7 ♀ (291 HA).

HÔTE : *Soriculus leucops* ♂ (Horsfield).

LOCALISATION : intestin grêle.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Gorapani, nord-ouest de Pokhara.

DESCRIPTION

Nématodes enroulés le long de la ligne ventrale. L'enroulement est très serré dans la partie antérieure, la partie postérieure est déroulée. Vésicule céphalique haute de 35 μ chez le mâle, 45 μ chez la femelle, dilatée dans sa partie antérieure (fig. 3, D). Pore excréteur et deirides situés à peu près au même niveau. Ces dernières, très discrètes, sont arrondies.

Synlophe

Le corps est parcouru, dans les deux sexes, par 8 arêtes longitudinales cuticulaires (fig. 3, A). Six de ces arêtes naissent sur la ligne latérale gauche, les deux autres derrière la vésicule céphalique (fig. 3, D). Aux 2/3 du corps, sur une hauteur d'environ 800 μ , les arêtes se dirigent vers la ligne latérale droite et disparaissent. Au même niveau 12 nouvelles arêtes naissent sur la ligne latérale gauche. L'espace entre la naissance ou la disparition de deux arêtes est variable ; il va de 180 μ (le plus grand espace) à 20 μ (le plus petit). Ces arêtes disparaissent à leur tour, soit sur la ligne latérale droite, soit sur le ventre ou le dos, à environ 500 μ en avant de la pointe caudale.

Mâle

Corps long de 2,7 mm, large de 50 μ dans sa partie moyenne. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 147 μ , 230 μ et 235 μ de l'apex. Œsophage long de 240 μ (œsophage musculaire : 125 μ , œsophage glandulaire : 115 μ).

Le testicule débute à 620 μ en arrière de l'apex. Spicules subégaux, à extrémité pointue, longs de 320 μ .

Bourse caudale subsymétrique, plus large (235 μ) que haute (70 μ). Côtes 4 plus courtes que les 5. Côtes 8, très longues, naissant à la racine de la côte dorsale. Cette dernière est divisée en 2 rameaux, à la moitié de sa hauteur.

Cône génital peu saillant, mais portant sur sa lèvres postérieure deux grosses papilles arrondies avec une petite pointe interne (fig. 3, G).

Femelle (holotype)

Corps long de 2,8 mm, large de 45 μ dans sa première moitié. Dans la seconde moitié, la largeur du corps augmente pour atteindre 110 μ au niveau de l'utérus (fig. 3, B, C).

Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 155 μ , 250 μ et

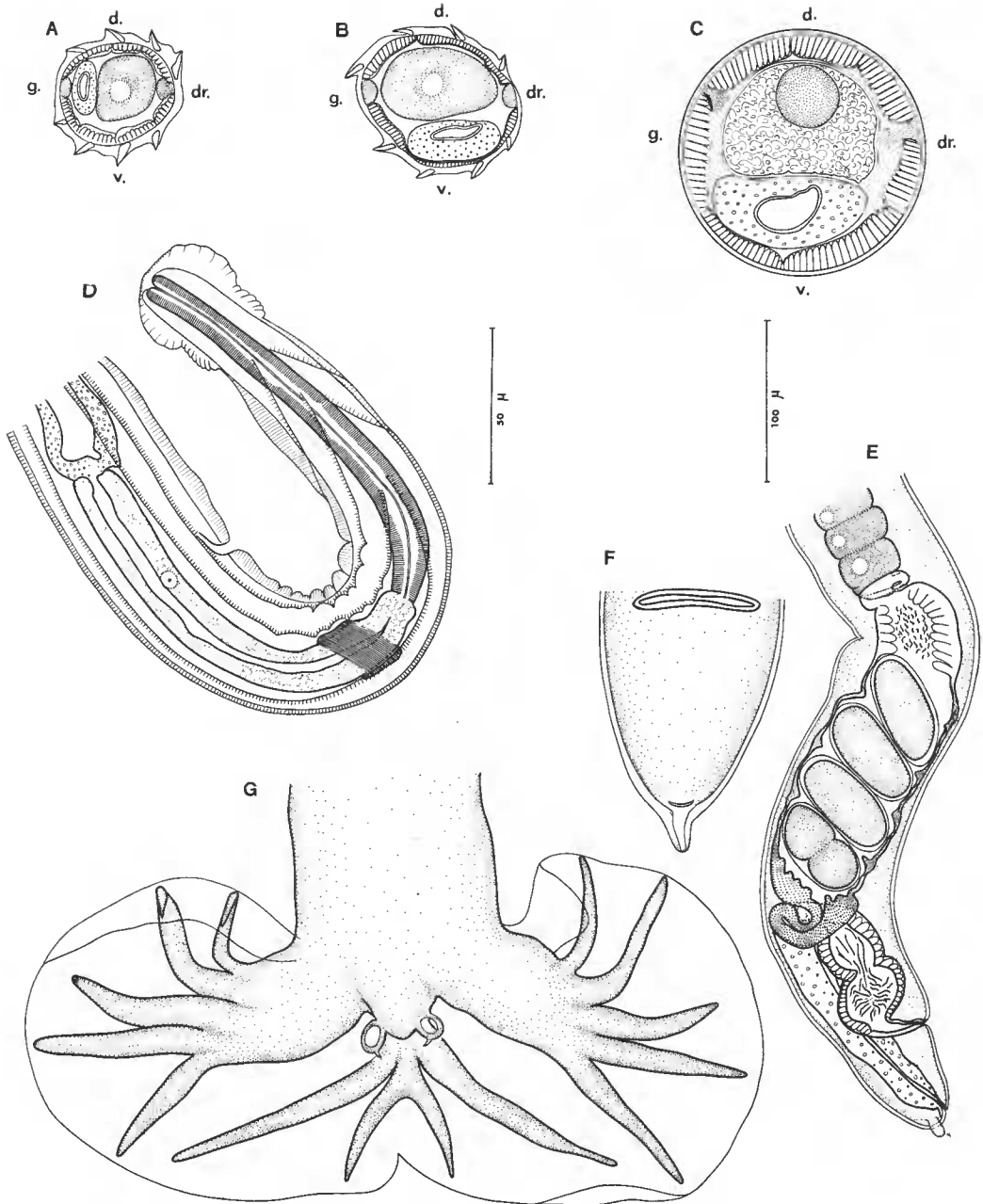


FIG. 3. — *Longistriata nepalensis* n. sp. — A, B, C, ♀, coupes transversales successivement au milieu du corps, au niveau de la néoformation des arêtes, au niveau de l'utérus ; D, ♀, naissance des arêtes eutyleulaires, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; E, ♀, partie postérieure, vue latérale droite ; F, ♀, extrémité postérieure, vue ventrale ; G, ♂, bourse caudale, vue ventrale.

A, B, C, D, F, G, éch. = 50 μ ; E, éch. = 100 μ .

255 μ de l'apex. Œsophage long de 280 μ (œsophage musculaire : 140 μ , œsophage glandulaire : 140 μ) (fig. 3, D).

La vulve s'ouvre à 75 μ de l'extrémité caudale. Vagin, vestibule et sphincter longs respectivement de 22 μ , 35 μ , 32 μ . La trompe forme une boucle et mesure 90 μ . Utérus long de 195 μ , contenant 4 œufs non embryonnés, hauts de 68 μ \times 30 μ de large (fig. 3, E). L'ovaire débute à 590 μ en arrière de l'apex.

L'anus est subterminal (à 15 μ de la pointe caudale) et la queue est réduite à un appendice haut de 11 μ (fig. 3, F).

DISCUSSION

Ces spécimens sont très proches de l'espèce précédente, en particulier par la disposition des côtes bursales, une côte dorsale de taille moyenne profondément divisée et des côtes 8 longues.

Ils s'en distinguent cependant aisément. Chez la femelle, la largeur du corps augmente considérablement dans la partie postérieure ; chez le mâle, les côtes 4 sont nettement plus courtes que les 5 et la côte dorsale est plus profondément divisée ; enfin, chez les deux sexes, il y a disparition et néoformation d'arêtes cuticulaires dans la partie postérieure du corps.

Nous séparons donc les spécimens du *Soriculus* que nous nommons *Longistriata nepalensis* n. sp.

Longistriata sunci n. sp.

MATÉRIEL TYPE : 1 ♂, 1 ♀ (285 HA).

HÔTE : *Suncus murinus* ♀ (L.).

LOCALISATION : intestin grêle.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Biratanti, nord-ouest de Pokhara.

AUTRE MATÉRIEL : 5 ♀ (272 HA).

HÔTE : *Suncus murinus* ♀.

LOCALISATION : intestin grêle.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Swingket, nord-ouest de Pokhara.

DESCRIPTION

Nématodes enroulés de façon senestre le long de la ligne ventrale, sur les 2/3 antérieurs du corps. La partie postérieure est déroulée. Vésicule céphalique allongée, haute de 60-65 μ sur 26-28 μ de large. En vue apicale, l'ouverture buccale, arrondie, est indentée sur tout son pourtour. Il existe six petites lèvres bilobées. Les papilles du cycle externe sont doubles (fig. 4, E). Pore exécreur et déirides situés au même niveau, en avant de la fin de l'œsophage. Ces dernières sont petites et arrondies (fig. 4, C).

Synlophé

Le corps est parcouru chez les deux sexes par 8 arêtes cuticulaires qui débudent pour la plupart sur le bord postérieur de la vésicule céphalique (fig. 4, A, B). Elles disparaissent

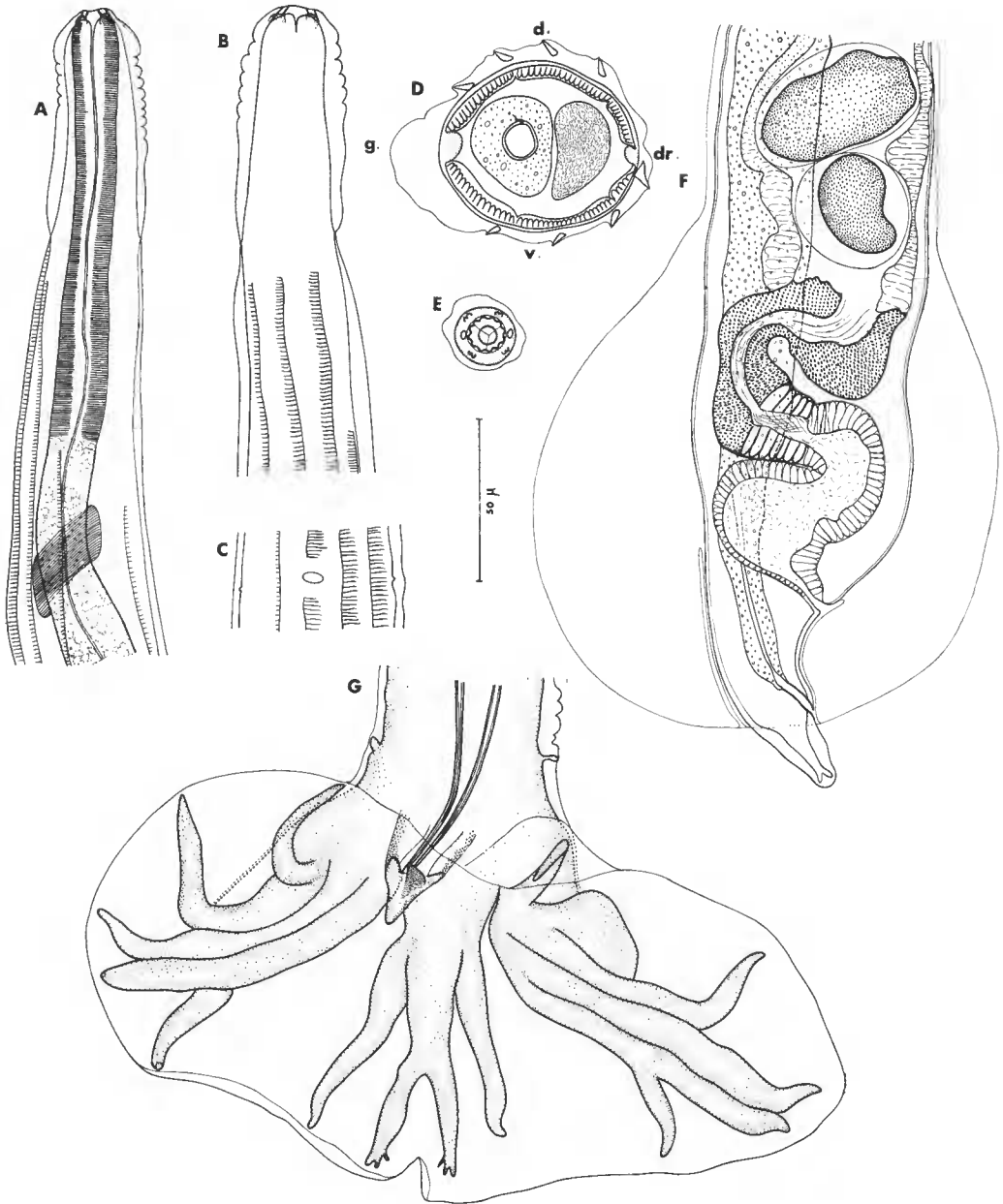


FIG. 4. — *Longistriata sunci* n. sp. — A, ♀, naissance des arêtes euticulaires, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, *id.*, vue ventrale ; C, ♀, détail du pore excréteur et des deirides, vue ventrale ; D, ♀, coupe transversale du corps ; E, ♀, vue apicale ; F, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; G, ♂, bourse caudale, vue ventrale.

à environ 110 μ en avant de la bourse caudale chez le mâle, à 190 μ en avant de la queue chez la femelle.

En coupe transversale, la pointe des arêtes est dirigée de droite à gauche pour les 2 faces. Les arêtes sont subégales sauf l'arête ventrale droite qui est légèrement plus développée que les autres arêtes (fig. 4, D).

Chez la femelle, dans la partie postérieure du corps, la cuticule est fortement dilatée sur une hauteur d'environ 180 μ , surtout sur les faces ventrale et dorsale (voir fig. 4, F).

Mâle

Corps long de 1,8 mm, large de 55 μ dans sa partie moyenne. Anneau nerveux, pore excréteur et déirides situés respectivement à 155 μ , 205 μ et 205 μ de l'apex. Œsophage long de 243 μ (œsophage musculaire : 115 μ , glandulaire : 128 μ).

Spicules légèrement inégaux, longs de 300 μ pour le spicule gauche et 320 μ pour le spicule droit, à extrémité pointue.

Bourse caudale légèrement asymétrique avec un lobe gauche plus développé. Côte dorsale fortement développée, se divisant, aux 2/3 de sa hauteur, en 2 rameaux trifides. Côtes 8 naissant au 1/3 de la côte dorsale et longues. Côtes 4 plus longues que les côtes 5 (fig. 4, G).

Cône génital chitinisé, de forme triangulaire (fig. 4, G). Les papilles postérieures n'ont pas été vues.

Femelle

Corps long de 3,2 mm, large de 70 μ dans sa partie moyenne.

Anneau nerveux, pore excréteur et déirides situés respectivement à 160 μ , 240 μ et 240 μ de l'apex. Œsophage long de 320 μ (œsophage musculaire : 132 μ , œsophage glandulaire : 188 μ) (fig. 4, A).

La vulve s'ouvre à 58 μ de l'extrémité caudale. Les mensurations sont les suivantes : vagin, 16 μ ; vestibule, 72 μ ; sphincter, 17 μ ; trompe, 72 μ . L'utérus, long de 350 μ , contient 18 œufs non embryonnés, hauts de 55 μ sur 32 μ de large.

Queue arrondie, longue de 22 μ (fig. 4, F).

DISCUSSION

Contrairement aux deux espèces précédentes, nos spécimens possèdent une côte dorsale bien développée. Ce caractère se retrouve chez quelques espèces de *Longistriata*. Parmi celles-ci, *L. baeri* Vaucher et Durette-Desset, 1972, est l'espèce la plus proche car, dans les deux cas, l'asymétrie de la bourse caudale est peu marquée. Les Nématodes du Népal s'en distinguent cependant par la forme très particulière de la capsule buccale, par un fort développement des côtes 3 et 4 qui sont plus longues que les 5, enfin par la présence d'une forte dilatation cuticulaire dans la partie postérieure du corps de la femelle.

Nous considérons donc l'espèce comme nouvelle et la nommons *Longistriata sunci* n. sp.

CONCLUSION

Dans un précédent travail fait en collaboration avec Claude VAUCHER (1972), nous avons tenté une classification évolutive des espèces du genre *Longistriata*, cette évolution étant essentiellement basée sur deux caractères : le synlophe et la réduction de la côte dorsale.

D'après cette classification nous pouvons ranger *L. sunci* dans la première catégorie et la considérer comme proche de *L. baeri* qui paraît l'espèce la moins évoluée du groupe. Par contre, *L. ohbayashii* et *L. nepalensis* pourraient être placées dans la troisième catégorie, parmi les espèces dont le lobe dorsal reste normal. Dans cette catégorie, cependant, on s'attend à trouver un gradient de taille des arêtes de droite à gauche, alors qu'ici le gradient n'est pas nettement marqué.

Les trois espèces parasites de *Suncus* et *Soriculus* de la région orientale ne s'éloignent donc pas très profondément des espèces parasites de *Sorex* de la région holarctique. L'une d'entre elles rentre aisément dans les lignées précédentes, les deux autres présentent une légère dissociation entre l'évolution du synlophe et celle des bourses caudales.

Dans son ensemble, la totalité de ces formes, qui présentent une grande diversité dans l'évolution des bourses caudales, reste remarquablement stable en ce qui concerne le synlophe.

II. DESCRIPTION DE *SUNCINEMA MURINI* N. GEN., N. SP.

MATÉRIEL TYPE : 1 ♂ (316 HA).

HÔTE : *Suncus murinus* ♀.

LOCALISATION : intestin grêle.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Adhabar, Terai,

AUTRE MATÉRIEL : 2 ♀, 1 ♂ en mauvais état (268 HA).

HÔTE : *Suncus murinus* ♂.

LOCALISATION : intestin grêle.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Tatopani, nord-ouest de Pokhara,

DESCRIPTION

Nématodes enroulés de façon senestre le long de la ligne ventrale. Chez le mâle, la partie postérieure du corps est déroulée.

Vésicule céphalique très allongée. Pore excréteur et deirides situés en arrière de l'œsophage. Les deirides sont bien marquées et en forme de coupole (fig. 5, E). Glandes excrétrices très visibles mais relativement courtes (650 μ chez le mâle).

Synlophe

Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 3 arêtes cuticulaires ventrales qui naissent en arrière de la vésicule céphalique à différents niveaux (fig. 5, D).

Elles disparaissent à environ 225 μ en avant de la bourse caudale chez le mâle, et au niveau de la vulve chez la femelle.

Mâle (holotype)

Corps long de 1,95 mm, large de 50 μ dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 68 μ sur 23 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 120 μ , 220 μ et 230 μ de l'apex. Œsophage long de 210 μ .

Spicules subégaux, longs de 142 μ . Leur partie proximale (60 μ) est dilatée, tandis que leur partie distale est fine (fig. 5, I). Le cône génital est peu marqué, mais la papille zéro et les papilles 7 sont nettement visibles (fig. 5, H). Le testicule débute à 560 μ en arrière de l'apex. Bourse caudale asymétrique avec un lobe droit plus développé. Côte dorsale très courte, profondément divisée en 2 rameaux bifides à leur extrémité. Côtes 9 naissant à la racine de la côte dorsale et très longues. Autres côtes figurées en 5, H.

Femelle

La partie postérieure de ce spécimen étant abîmée, la longueur mesurée du corps de l'animal s'arrête à 180 μ en arrière de la vulve et est de 3,3 mm. Sur l'autre spécimen, où la partie postérieure du corps est complète, la distance vulve-queue est de 470 μ .

Corps large de 80 μ dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 85 μ sur 25 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 120 μ , 230 μ et 240 μ de l'apex.

Appareil génital didelphe. Les deux branches de l'ovéjecteur sont à peu près de même longueur, mais l'antérieure est coudée au niveau de la trompe et située sur la face latérale droite, tandis que la postérieure, rectiligne, est située sur la face latérale gauche.

Les mensurations sont les suivantes : vagin impair, 36 μ ; branche antérieure de l'ovéjecteur, 125 μ (vestibule, 42 μ ; sphincter, 22 μ \times 24 μ ; trompe, 62 μ \times 24 μ) ; branche postérieure de l'ovéjecteur, 140 μ (vestibule, 42 μ ; sphincter, 22 μ \times 20 μ ; trompe, 80 μ \times 16 μ). La longueur des 2 utérus n'a pas été vue. L'utérus antérieur contient 9 œufs, non embryonnés, hauts de 50 μ \times 35 μ et l'utérus postérieur un seul œuf (fig. 5, F).

L'ovaire antérieur débute à 500 μ en arrière de la tête et le postérieur à 1,93 mm.

Chez le second spécimen, la vulve s'ouvre à 470 μ de l'extrémité caudale. La queue est longue de 55 μ et se termine par une pointe arrondie de 12 μ (fig. 5, G).

DISCUSSION

1. DIAGNOSE DU GENRE

Nos spécimens possèdent les principaux caractères des Trichostrongylidae. Parmi ces derniers, selon la nomenclature de CHABAUD (1959) qui utilise cinq caractères évolutifs mais non le synophe, le genre le plus proche paraît être *Citellinema* Hall, 1916. Ce genre est parasite de Sciuridés holarétiques¹. Malgré de réelles affinités — absence de capsule buccale, présence d'une pointe caudale chez la femelle, spicules courts mais simples, nais-

1. A notre avis, les deux espèces décrites par GUBANOV N. M. et FEDOROV K. P. chez *Lemmus* et *Microtus* sont vraisemblablement des *Heligmosomoides* et non des *Citellinema*.

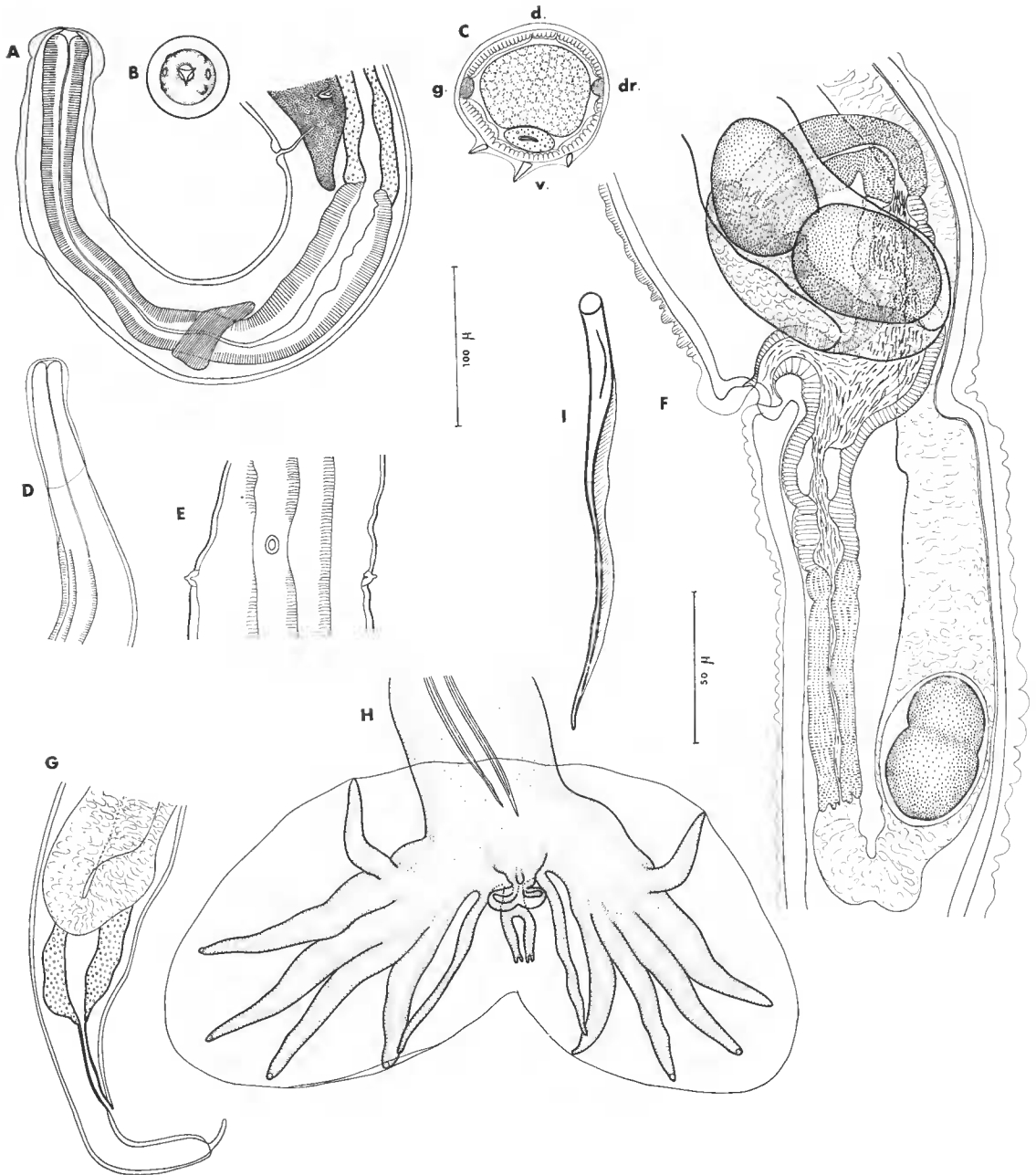


FIG. 5. — *Suncinema murini* n. sp. — A, ♂, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♂, vue apicale ; C, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♀, naissance des arêtes cuticulaires, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; E, ♀, détail du pore excréteur et des deirides, vue ventrale ; F, ♀, région des ovjecteurs, vue latérale gauche (pour simplifier le dessin, seuls les ovjecteurs et la partie distale des utérus sont figurés) ; G, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; H, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; I, spicule disséqué.

A, B, C, E, F, G, H, I, éch. = 50 μ ; D, éch. = 100 μ .

sance des côtes 8 à la racine de la côte dorsale, réduction de cette dernière — les différences entre les deux formes restent importantes : les spécimens du *Suncus* ont une bourse caudale subsymétrique ; bien que réduite, la côte 9 est encore bien marquée par rapport aux lobes latéraux et profondément divisée ; les côtes 8 sont presque aussi longues que les 6 et surtout le synlophé est totalement différent.

Ce synlophé évoque immédiatement avec ses trois arêtes ventrales, celui du genre *Viannaia*, mais ce dernier, parasite de Marsupiaux néotropicaux, appartient aux Héligomosidés.

Dans son travail, CHABAUD a été amené à placer le genre *Citellinema* dans la sous-famille des Nematodirinae uniquement parce que la côte dorsale de la bourse caudale était très atrophiée. En fait, l'auteur a cherché — pour simplifier la systématique du groupe — à regrouper les espèces présentant un degré d'évolution comparable et a été amené à pratiquer des coupures horizontales séparant les espèces les moins évoluées des plus évoluées. Ces coupures systématiques ne rendent pas toujours compte de la phylogénie d'un groupe donné. C'est pourquoi, en 1967, en collaboration avec BAIN et PUYLAERT, CHABAUD a tenté une nouvelle étude des Molineinae considérés comme un phylum bien individualisé.

Nous nous apercevons alors que les principaux caractères du genre *Citellinema* et du genre proche *Citellinoides* Dikmans, 1939, répondent parfaitement aux critères donnés par CHABAUD et coll., pour définir la sous-famille des Molineinae, ces deux genres apparaissant comme parmi les plus évolués des genres de la sous-famille.

Les spécimens du *Suncus* étant proches du genre *Citellinema*, mais s'en distinguant, comme nous l'avons vu plus haut, nous proposons de les ranger dans un nouveau genre : *Suncinema* dont nous donnons la définition suivante :

Trichostrongylidae, Molineinae avec synlophé constitué par trois arêtes ventrales dont la pointe est dirigée de la droite vers la gauche. Bourse caudale du mâle subsymétrique avec des lobes latéraux bien développés ; côte dorsale courte et profondément divisée ; côtes 8 relativement longues, naissant à la racine de la côte dorsale. Spicules simples, de taille moyenne, à extrémité proximale fortement élargie. Queue de la femelle présentant une pointe à son extrémité.

Parasite d'Insectivore.

Espèce type unique : *Suncinema murini* n. gen., n. sp., parasite de *Suncus murinus* au Népal.

2. INTÉRÊT PHYLÉTIQUE DE CE GENRE

Nous avons vu plus haut que le genre *Suncinema* offrait de grandes affinités avec le genre *Citellinema* et possédait le même synlophé que le genre *Viannaia*.

Pourtant, si nous ne connaissions ni le synlophé, ni le caractère didelphé de l'espèce, nous n'aurions pas eu d'hésitation à classer *Suncinema* dans le genre *Longistriata* : la bourse caudale ne s'éloigne pas tellement de celle de *L. thomasi* Desportes et Chabaud, 1961, par exemple, et nous savons que tous les Trichostrongylides d'Insectivores appartiennent, soit au genre *Molineus*, soit au genre *Longistriata*.

Le synlophé constitue un autre argument important pour rapprocher notre espèce du genre *Longistriata*. Nous avons, en effet, admis précédemment (cf. DURETTE-DESSET, 1971) que l'étape évolutive qui succède à celle des trois arêtes ventrales (genre *Viannaia*) est constituée par des formes ayant quatre ou cinq arêtes dorsales symétriques des arêtes ventrales, et des faces latérales inermes (genre *Viannella* Travassos, 1918).

Le synlophé du genre *Longistriata* est précisément du type *Viannella* (formes primi-

tives) et il devient tout à fait logique d'admettre comme ancêtre au genre *Longistriata* une forme ayant trois arêtes ventrales.

En conclusion, l'analyse du genre *Suncinema* nécessite un rapprochement avec trois genres de Trichostrongyloidea apparemment très éloignés les uns des autres : *Citellinema*, *Viannaia* et *Longistriata*.

En recherchant l'origine des Héligmosomes (cf. DURETTE-DESSET, 1971), nous avons été amenée à séparer deux grands groupes, l'un pour le genre *Heligmonella* et ses dérivés (fig. 96, p. 112) dont nous ne connaissons par l'ancêtre didelphe, l'autre (schématisé fig. 95, p. 111) où nous individualisons six petites lignées. Pour trois d'entre elles, les ancêtres supposés sont les genres *Molineus*, *Maciela* Travassos, 1935, et *Travassostrongylus* Orloff, 1933, qui, d'après CHABAUD et coll., 1967, sont tous les trois des Molincinés.

Les trois autres lignées, où l'ancêtre reste indéterminé, sont les lignées *Viannaia*, *Longistriata* et *Citellinema*. Ce sont précisément les trois genres qui ont dû être cités ci-dessus, étant donné leurs affinités avec le nouveau genre *Suncinema*.

Une coïncidence aussi précise ne peut être fortuite et il faut admettre que les relations entre ces trois genres sont plus étroites que nous le pensions jusqu'à maintenant.

Il devient logique d'admettre des ancêtres de type Molincinae pour l'ensemble des six lignées ; le genre *Suncinema* pourrait être interprété comme le représentant actuel de formes ancestrales pouvant avoir été à l'origine des trois lignées *Viannaia*, *Longistriata* et *Heligmosomum* (cette dernière dérivant directement du genre *Citellinema* comme il est admis par tous les auteurs).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CAMERON, T. W. M., 1923. — Studies on two new genera and some little known species of the nematode family, *Trichostrongylidae* Leiper. *J. Helminth.*, **1** : 71-96.
- CHABAUD, A. G., 1959. — Remarques sur la systématique des Nématodes *Trichostrongyloidea*. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **84** (5-6) : 473-483.
- CHABAUD, A. G., O. BAIN et F. PUYLAERT, 1967. — Description de trois nouveaux Nématodes Molineinae et considérations sur la systématique et le caractère archaïque de cette sous-famille. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, (1966), **38** (6) : 904-920.
- DESPORTES, C., et A. G. CHABAUD, 1961. — Deux Trichostrongyles parasites de Musaraignes à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. Parasit. Hum. comp.*, **36** (3) : 402-408.
- DIKMANS, G., 1939. — Two new Nematodes (*Trichostrongylidae*) from rodents. *Proc. Helminth. Soc. Wash.*, **6** : 1-4.
- DURETTE-DESSET, M. C., 1971. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélation avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. Hist. nat., Paris*, sér. A, Zool., **69**, 126 p.
- GUBANOV, N. M. et K. P. FEDOROV, 1967. — Nouvelles espèces d'Helminthes de Rongeurs du Yakoute. *Mat. K. Nauch. Konf. Vsesoinz. Obshch. Gel'm.*, Académie des Sciences URSS : 117-126 (en russe).
- HALL, M. C., 1916. — Nematode parasites of Mammals of the Orders *Rodentia*, *Lagomorpha*, and *Hyracoidea*. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **50** : 1-258.
- LYUBARSKAYA, O. D., 1962. — (The nematode fauna of *Neomys fodiens*.) *Zoologicheski Zhurnal.*, **41** (6) : 833-839.

- ORLOFF, I. W., 1933. — Sur la reconstruction de la systématique du genre *Ostertagia* Ransom, 1907. *Ann. Parasit. Hum. comp.*, **11** (2) : 96-114.
- SCHULZ, R. S., 1926. — Zur Kenntnis der Helminthenfauna der Nagetiere der Union S.S.R. 1. Subordo *Strongylata* : 1. Fam. Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Trudy Gosudarstv. Inst. Ekseper. Vet.*, **4** (1) : 5-32.
- TRAVASSOS, L., 1914. — Trichostrongylideos brasileiros (III nota previa). *Brazil Med.*, **28** (34) : 325-327.
- 1920. — *Trichostrongylidae* brasileiros. *Rev. Soc. Brasil. Sc.*, (1919) **3** : 191-205.
- 1935. — Contribuição ao conhecimento dos Trichostrongylidae. *An. Acad. Brasil. Sc.*, **7** (4) : 355-360.
- 1937. — Revisão da família Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Monogr. Inst. O. Cruz.*, **1**, 512 p.
- VAUCHER, C., et M. C. DURETTE-DESSET, 1972. — Nématodes Héligmosomes, parasites d'Insectivores Soricidés de la région holoarctique. *Ann. Parasit. Hum. comp.* **48** (1) : 135-167.
- YAMAGUTI, S., 1941. — Studies on the helminth fauna of Japan. Part 35. Mammalian Nematodes, II. *Jap. J. Zool.*, **9** (3) : 409-439.

Manuscrit déposé le 9 août 1972.

*Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n^o 136, mai-juin 1973,
Zoologie 100 : 759-774.*

Achévé d'imprimer le 31 janvier 1974.